

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-126549

(43)Date of publication of application : 15.05.1998

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

H04N 1/32

(21)Application number : 08-289281

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 11.10.1996

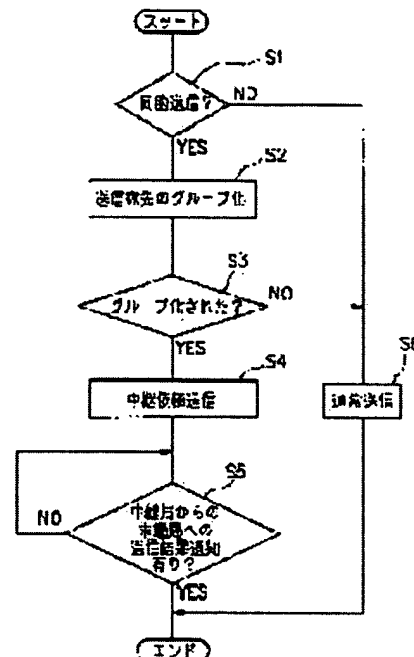
(72)Inventor : MARUYAMA KIMIKO

(54) INTERNATIONAL COMMUNICATION METHOD FOR FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain the international facsimile communication method that makes efficient communication.

SOLUTION: After presence of multiple address communication is checked (S1), a country code and a toll station number of a reception station are identified and reception stations are grouped by country based on the identification (S2). A prescribed reception station in each group (S3) is selected for a relay station and reception stations other than the relay station in the group are selected as end stations, and respective FAX numbers and transmission data of the end stations are sent to the relay station. Based on the received FAX numbers and transmission data, the relay station sends the transmission data to other end stations (S4). The presence of a transmission result notice from the relay station to the end stations is confirmed (S5), and then the processing is finished. Thus, data transmission is processed domestically within the reception stations grouped by country to reduce the entire communication charge.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-126549

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月15日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 N 1/00
1/32

識別記号

1 0 4

F I

H 0 4 N 1/00
1/32

1 0 4 A
H

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-289281

(22) 出願日 平成 8 年(1996) 10月11日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号

(72) 発明者 丸山 王子

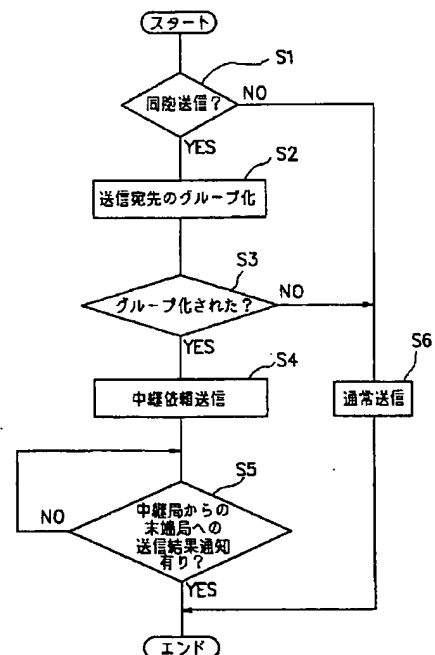
東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式
会社リコー内

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置の国際通信方法

(57) 【要約】

【課題】 効率的な通信を可能とするファクシミリ装置の国際通信方法を得る。

【解決手段】 同報送信の有無をチェック後 (S 1)、受信局の国コードと市外局番を識別し、この識別に基づき受信局を同一国毎にグループ化する (S 2)。グループ化された (S 3) それぞれのグループ内の所定の他の受信局を中継局とし且つ中継局以外のグループ内の他の受信局を末端局として分類し、末端局のそれぞれの F A X 番号と送信データとを中継局へ送信する。送信されたそれぞれの F A X 番号と送信データとに基づき、中継局から各末端局へ送信データを送信する (S 4)。中継局からの末端局への送信結果通知の有無を確認して (S 5)、処理を終了する。よって、同一国毎にグループ化された受信局内で国内的にデータを送信処理することにより、総合的な通信料金の低下を図ることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の送信データを発信局から2以上の国外の受信局へ送信するファクシミリ装置の国際通信方法において、

前記受信局の国コードと市外局番を識別する工程と、
該識別に基づき前記受信局を同一国毎にグループ化する工程と、

該グループ化されたそれぞれのグループ内の所定の受信局を中継局とし且つ該中継局以外の前記グループ内の他の受信局を末端局として分類する工程と、

前記末端局のそれぞれのFAX番号と前記送信データとを前記中継局へ送信する工程と、

該送信された前記それぞれのFAX番号と前記送信データとに基づき前記中継局から前記各末端局へ前記送信データを送信する工程とを有し、

同一国内の複数の受信局への送信データの送信を前記同一国毎にグループ化された受信局内での国内的送信処理により、総合的な通信料金の低下を図ることを特徴とするファクシミリ装置の国際通信方法。

【請求項2】 前記ファクシミリ装置の国際通信方法は、さらに、前記中継局が前記末端局へ送信した送信結果を前記発信局へ送信する工程を有することを特徴とする請求項1記載のファクシミリ装置の国際通信方法。

【請求項3】 前記発信局から中継局を介しての末端局への前記送信データの送信は、2種類以上の送信データを分別的に各末端局へ送信する場合も含むことを特徴とする請求項1または2記載のファクシミリ装置の国際通信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ファクシミリ装置の国際通信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、一般的なファクシミリ装置の国際通信方法で発信局“A”から受信局“B”～“G”へ同報送信しようとする場合、発信局→受信局の関係において、A→B、A→C、…、A→Gと順次送信していく。この時、例えば、“A”局が日本で、“B”～“D”局がアメリカ、“E”～“G”局がドイツであるとした場合、国際通信を6回行うことになる。

【0003】本願発明と技術分野が類似する他の従来技術例として、下記がある。特開平2-234560号公報の「中継同報システム」では、中継同報に時刻指示指令を組み込むことで、同じ中継指示局からの追加の中継同報、あるいは異なる中継指示局からの同一の中継同報を、一括して送信できるようにしている。

【0004】また、特開平2-43843号公報の「リモートポーリング中継同報方式」では、特定情報に応じて中継工程が送信工程に対して送信の依頼をして通信情報を受信し、複数の受信工程に対して通信情報の送信を

行うことにより、効率的で且つ経済的な通信を可能としている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の一般的なファクシミリ装置の国際通信方法で複数の宛先の同一原稿を送信する場合は、図9のように発呼局“A”から受信局“B”～“G”へ送信するのに“A→B”、“A→C”、…、“A→G”と順次送信を行う。この場合には全てがアメリカ、ドイツへの国際電話になってしまい、通信料金が通信時間によっては膨大にかかる問題点を伴う。

【0006】また、上記の他の従来例では、送信情報を同時に送信することにより、処理時間を効率的に行うことを目的としている。よって、発信局と受信局の組み合わせの関係に移動は生じない。

【0007】本発明は、効率的な通信を可能とするファクシミリ装置の国際通信方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するため、本発明のファクシミリ装置の国際通信方法は、所定の送信データを発信局から2以上の国外の受信局へ送信するファクシミリ装置の国際通信方法であり、受信局の国コードと市外局番を識別する工程と、この識別に基づき受信局を同一国毎にグループ化する工程と、グループ化されたそれぞれのグループ内の所定の受信局を中継局とし且つ中継局以外のグループ内の他の受信局を末端局として分類する工程と、末端局のそれぞれのFAX番号と送信データとを中継局へ送信する工程と、この送信されたそれぞれのFAX番号と送信データとに基づき中継局から各末端局へ送信データを送信する工程とを有し、同一国内の複数の受信局への送信データの送信を同一国毎にグループ化された受信局内での国内的送信処理により、総合的な通信料金の低下を図ることを特徴としている。

【0009】さらに、上記のファクシミリ装置の国際通信方法は、中継局が末端局へ送信した送信結果を発信局へ送信する工程を有するとよい。

【0010】なお、発信局から中継局を介しての末端局への送信データの送信は、2種類以上の送信データを分別的に各末端局へ送信する場合も含むとよい。

【0011】

【発明の実施の形態】次に添付図面を参照して本発明によるファクシミリ装置の国際通信方法の実施の形態を詳細に説明する。図1～図8を参照すると本発明のファクシミリ装置の国際通信方法の一実施形態が示されている。

【0012】本実施形態では、従来例の説明で用いた発信局“A”から受信局“B”～“G”へ同報送信しようとする場合において説明する。よって、発信局“A”か

ら受信局“B”～“G”へ順次送信する必要がある。この時、“A”局が日本で、“B”～“D”局がアメリカ、“E”～“G”局がドイツであるとする。

【0013】本実施形態における送信の構成を概念的に図4に示している。図2では、アメリカの受信局である“B”～“D”を1つのグループとし、その中の代表である宛先（今後これを中継局ともいう）“B”に送信し、そこから最終受信局である“C”、“D”（今後これを末端局ともいう）に転送送信する形態を表わしている。

【0014】上記の構成とすれば、国際電話となるのは“A→B”のみであり“B→C”、“B→D”はアメリカの国内通信となる。故に、トータルとしての通信料金は上記の従来例の方式より安くなることが期待できる。

【0015】本実施形態の動作例を図1のフローチャートに示す。まず、ステップS1において、発呼局側の動作であるが複数の宛先が指定された同報送信か否かをチェックする。もし1宛先のみを送信ならば（S1/NO）、通常を送信を行う（S6）。複数の宛先がある同報通信ならば（S1/YES）、複数の宛先のグループ化を行う（S2）。

【0016】もしグループ化された宛先が1宛先もなければ（S2/NO）、全て通常を送信を行う（S6）。もしグループ化された宛先があるならば（S2/YES）、中継依頼転送送信を行う（S4）。この時の送信手順は、図3および図4に示されている。

【0017】図3は中継依頼転送送信プロトコルを、図6は中継依頼転送送信FIFアサインを、それぞれ表わした図である。これらの、図3および図4において、T、30のプロトコルの自社モードのNSFとNSSを用い、中継局側のNSFに中継依頼伝送機能あり/なしのbitを設ける。中継依頼転送機能有りの場合は、図4に示すように、NSSの中に自分の発呼局側のFAX番号と、中継局から末端局へ発呼する末端局のFAX番号とを通知する。

【0018】この時通知するFAX番号は、国際電話のグループに送信する場合には、KDDの“001”や国際コードを除外したものを送る。また、国内の場合には、市外局番を除外したものを送信する。この送信信号を受信した中継局は、受けたFAXをそのまま発信すればよい。最後に中継局から末端局への送信結果通知がくるのを待ち（S5）、来たならば（YES）、本フローチャートを終了する。

【0019】つぎに中継局側の処理を図5のフローチャートに示す。まず、受信があったら（S11/YES）、それが中継依頼転送機能がONか否かをチェック（S12）、そうでないならば（S12/NO）、通常を受信を行う。

【0020】もし中継依頼転送受信ならば（S12/YES）、それを受信終了後、発呼局から送られてきた末

端局のFAX番号に発呼局から送られてきた原稿を転送する（S13）。

【0021】そして全ての末端局に転送が終了したならば（S14/YES）、その送信OK/NGの結果をNSS、NSFを用い、各末端局毎の送信結果を発呼局に通知する（S15）。この時の送信手順例を、図6および図7に示している。

【0022】図6は送信結果プロトコルを、図7は送信結果FIFアサインを、それぞれ表わした図である。最後にグループ化の検索フローチャートを図8に示す。

【0023】まず、最初の宛先が国際電話か否かをチェック（S21）、国際電話の場合には（YES）、他の同報の宛先に同じ国際コードの宛先がないか否かをチェック（S22）、該当する宛先が有った場合は（YES）、それを同じグループとして扱う（S23）。

【0024】全宛先検索が終了していない場合（S24/NO）、再度、次の宛先が国際電話か否かをチェック（S21）、異なる場合は（NO）、国内の宛先であるからつぎに市外局番をチェックし、同じ市外局番が同報の宛先にないかをチェック（S25）、該当する宛先が有ったならば（YES）、同じグループとする（S26）。

【0025】これを全部の宛先について繰り返し（S24/NO、S27/NO）、全宛先をグループ化終了した場合に（S24/YES、S27/YES）、本フローチャートを終了する。

【0026】単純に上記の動作を行うと、発信局“A”は、中継局“B”から末端局“C”、“D”に転送された送信結果を知ることができない。そこで、中継局“B”が末端局“C”、“D”へ送信した結果を発信局“A”に通知することにより、発信局“A”は受信局“B”～“D”のすべての局に対しての送信結果を知ることができる。

【0027】本実施形態の手順により、トータルの通信料金を安くすることができる。例えば、同じ会社内で送信する場合などは、会社としてのトータルの料金が安くなるので得である。

【0028】このコストを下げるために、例えば、アメリカの受信局“B”～“D”へは3局をグループ化し、まず中継局“B”にファックスを送信し、中継局“B”から末端局“C”、“D”にファクシミリを送信してもらう。同様に、受信局“E”～“G”も先ず最初に中継局“E”にファックスを送り、そこから末端局“F”、“G”に転送してもらう。これにより、トータルの通信料金を安くすることができる。例えば、同じ会社内で送信する場合などは、会社としてのトータルの料金が安くなるので得である。

【0029】なお、本発明は上記の実施形態のみに留まらず、各種の変化例が考えられる。例えば、受信局は同報データのみでなく、当該受信局用のデータと相違する

他局用のデータを仲介的に受信し、回送する手順もあり得る。

【0030】

【発明の効果】以上の説明より明かなように、本発明のファクシミリ装置の国際通信方法は、受信局の国コードと市外局番を識別し、この識別に基づき受信局を同一国毎にグループ化する。グループ化されたそれぞれのグループ内の所定の一の受信局を中継局とし且つ中継局以外のグループ内の他の受信局を末端局として分類し、末端局のそれぞれのFAX番号と送信データとを中継局へ送信する。送信されたそれぞれのFAX番号と送信データとに基づき、中継局から各末端局へ送信データを送信する。よって、同一国内の複数の受信局へ送信データを送信し、同一国毎にグループ化された受信局内での国内的送信処理することにより、総合的な通信料金の低下を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のファクシミリ装置の国際通信方法に対応する実施形態の動作例を示すフローチャートである。

【図2】図1の動作例に対応する送受信局の分類構成例

を概念的に表した図である。

【図3】図1の動作例に対応する中継依頼転送プロトコルを表した図である。

【図4】図1の動作例に対応する中継依頼転送送信FIFPアサインを表した図である。

【図5】中継局の動作例を表したフローチャートである。

【図6】送信結果通知プロトコルを表した図である。

【図7】送信結果FIFPアサインを表した図である。

【図8】グループ化検索の動作例を表したフローチャートである。

【図9】従来の同報送信の動作例を説明するための図である。

【符号の説明】

S1 同報通信

S2 送信宛先のグループ化

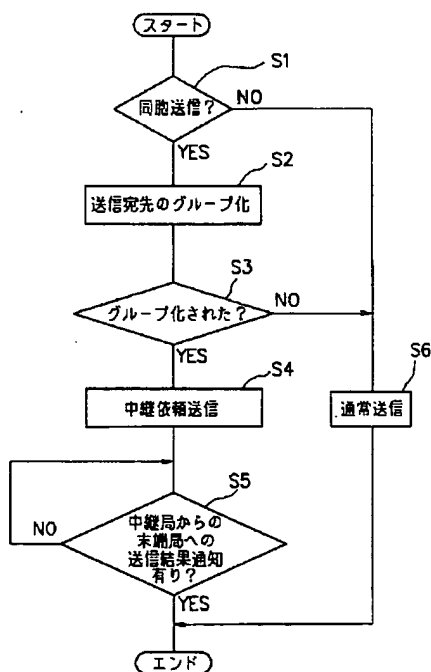
S3 グループ化

S4 中継依頼送信

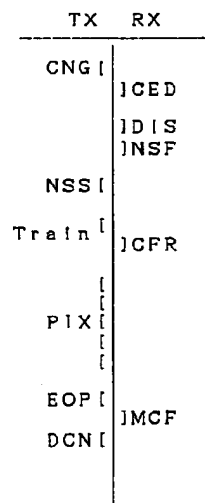
S5 中継局からの末端局への送信結果通知

S6 通常送信

【図1】



【図3】



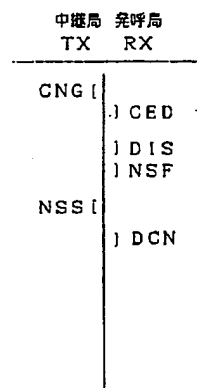
【図4】

NSF: 1 Byte: 中継依頼転送機能有り

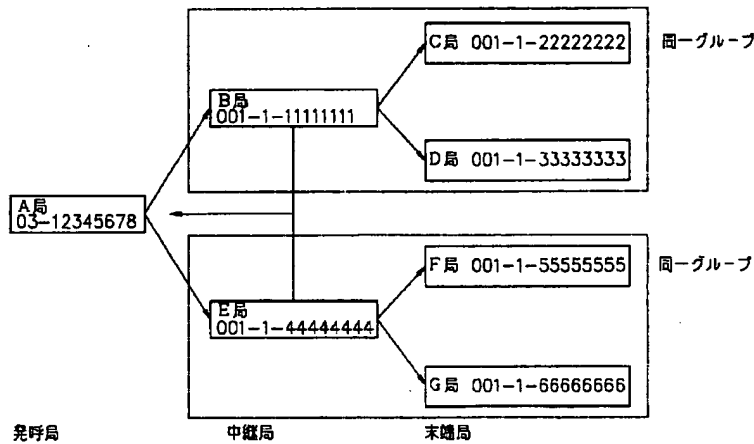
例

NSS: 1 Byte	
2 Byte	
:	
9 Byte: 中継依頼転送送信	ON
10 Byte: 発呼局fax番号	0
:	3
:	
20 Byte: 末端局fax番号1	2
:	2
:	
30 Byte: 末端局fax番号2	3
:	

【図6】



【図2】



発呼局

中継局

末端局

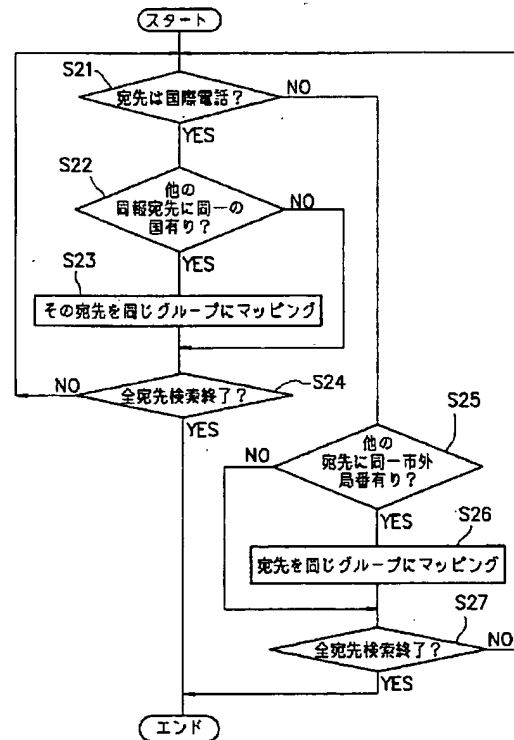
【図7】

NSF: 1Byte: 中継転送機能有り

NSS: 1Byte
2Byte9Byte: 中継依頼転送送信結果通知 ON
10Byte: 末端局fax番号120Byte: 末端局1の送信結果 OK
21Byte: 末端局fax番号2

31Byte: 末端局2の送信結果 NG

【図8】



【図9】

